

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-328050

(43)Date of publication of application : 30.11.1999

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 1/00

H04L 12/66

H04L 12/54

H04L 12/58

(21)Application number : 10-131576

(71)Applicant : NEC COMMUN SYST LTD

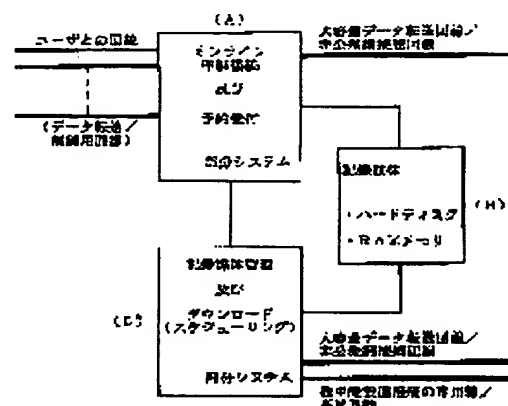
(22)Date of filing : 14.05.1998

(72)Inventor : KOJIMA HIDEKI

**(54) NETWORK TRANSIT CONNECTION AND SAVING EQUIPMENT CAPABLE OF DATA TRANSFER RESERVATION BY UNSPECIFIED USER****(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To reduce the burden of the equipment on an end user and to extend the services in connections of different kinds of networks.

**SOLUTION:** A first partial system A which accepts general user control online to perform communication and connection to a non-public network, a second partial system C which uses an optimum line in consideration of the line use efficiency and the job schedule to perform downloading at a designated time based on online user's reservation setting, and a storage medium B connected to first and second partial systems A and C are provided. Communication networks considerably different in charge for use and congestion conditions by time differences can be efficiently and economically used.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

14.05.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

05.09.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 1 1 - 3 2 8 0 5 0

(43) 公開日 平成 1 1 年 (1 9 9 9) 1 1 月 3 0 日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G06F 13/00	351		G06F 13/00	351 C
1/00	370		1/00	370 A
H04L 12/66			H04L 11/20	B
12/54				101 Z
12/58				

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平 1 0 - 1 3 1 5 7 6

(22) 出願日 平成 1 0 年 (1 9 9 8) 5 月 1 4 日

(71) 出願人 0 0 0 2 3 2 2 5 4

日本電気通信システム株式会社

東京都港区三田 1 丁目 4 番 2 8 号

(72) 発明者 小嶋 秀基

東京都港区三田 1 丁目 4 番 2 8 号 日本電気通信システム株式会社内

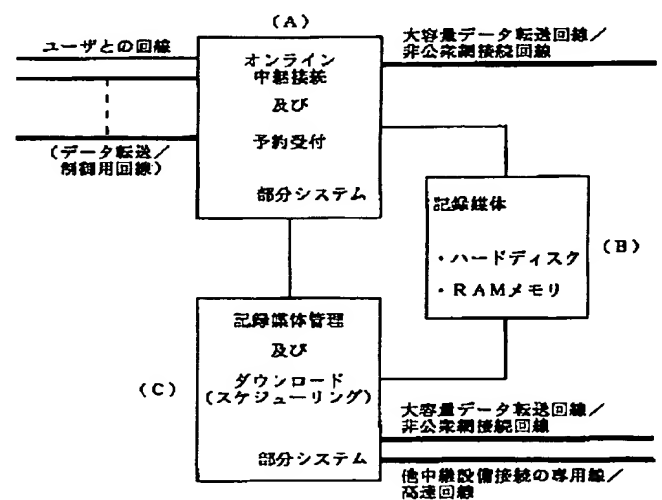
(74) 代理人 弁理士 岩佐 義幸

(54) 【発明の名称】 不特定ユーザによるデータ転送予約ができるネットワーク中継保管設備

(57) 【要約】

【課題】 エンドユーザの設備の負担の軽減を図るとともに異種ネットワーク接続におけるサービスの拡張を図ることにある。

【解決手段】 オンラインで一般のユーザ制御を受け付け、非公衆網との通信、接続を行う第 1 の部分システム A と、オフラインでのユーザの予約設定に基づき指定時刻に回線使用効率やジョブスケジュールを考慮した上で最適の回線を使用してダウンロードする第 2 の部分システム C と、第 1 の部分システム A および第 2 の部分システム C に接続された記憶媒体 B とを備え、時刻差によって使用料金や輻輳状況が著しく異なるような通信回線網を効率的かつ経済的に使用可能とした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】オンラインで一般のユーザ制御を受け付け、非公衆網との通信、接続を行う第 1 の部分システムと、

オフラインでのユーザの予約設定に基づき指定時刻に回線使用効率やジョブスケジュールを考慮した上で最適の回線を使用してダウンロードする第 2 の部分システムと、

前記第 1 の部分システムおよび前記第 2 の部分システムに接続された記憶媒体と、

を備え、時刻差によって使用料金や輻輳状況が著しく異なるような通信回線網を効率的かつ経済的に使用可能としたことを特徴とするネットワーク中継保管設備。

【請求項 2】前記記憶媒体が、前記ユーザに割り当てる管理機能と、その指定ユーザに対するアクセスサポートおよびセキュリティ機能を同時に持つことを特徴とする、請求項 1 に記載のネットワーク中継保管設備。

【請求項 3】データ転送や予約プログラム終了後、前記ユーザの端末に対して終了の通知を行うサービスを提供することを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載のネットワーク中継保管設備。

【請求項 4】前記第 2 の部分システムが、オフラインで予約された転送ジョブ群と現状の回線の混雑状況から転送条件の指定範囲で転送スケジュールを組む機能をもつことを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のネットワーク中継保管設備。

【請求項 5】高度な伝送プロトコルや専用機能を備え、前記ユーザには、ダウンロードもしくは送信用のデータ転送を行う為の基本的なインターフェース機能のみで済むことを特徴とする、請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載のネットワーク中継保管設備。

【請求項 6】ダウンロード予約機能本体を備え、ネットワーク全体の経済的設備効果をあげ、網管理の変更やサービスの変容、バージョンアップに素早く対応できることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載のネットワーク中継保管設備。

## 【発明の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク中継保管設備に関し、特に、通信回線網を経済的かつ効率よく使用できるネットワーク中継保管設備に関する。

## 【 0 0 0 2 】

【従来の技術】通信回線と直結したワークステーションや大型コンピュータでは、LAN や直通ケーブルで離れたユーザ操作端末から、システムの OS によるオフラインのダウンロード指示などが可能であったが、交換機やネットワーク中継設備のような高度な通信制御やそのための外部記憶装置の割り当て管理を行う機能は持っていなかった。

## 【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、従来、ワークステーションや大型コンピュータ自体が、公衆網におけるエンドユーザ的な位置に有り、これらの通信回線の接続工事や網管理機能の変更はユーザ操作端末を含むシステム全体への影響が大きいという問題があった。

【 0 0 0 4 】また、異種ネットワーク間の中継設備においては、エンドユーザへの電子メール、留守電話用などの固定的かつ小容量の外部記憶領域または設備が割り当てられる場合があったが、流動的にユーザとの接続回線からの手続きで一定期間貸し与えられるような大容量の記憶領域やその管理機能は公衆網のものにはなかった。

【 0 0 0 5 】さらに、現在ネットワーク間での通信料金の決定方式、または時間帯による割引率や伝送能力の差による、通信に関する経済性、効率性への関心が高まっている。

【 0 0 0 6 】そこで、本発明の目的は、上記問題を解消すべく、本来オンラインでの通信接続を目的とする中継設備にオフラインでの大容量のデータ転送制御機能をもたせることで、エンドユーザの設備の負担の軽減を図るとともに異種ネットワーク接続におけるサービスの拡張を図ることにある。

## 【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明のネットワーク中継保管設備は、オンラインで一般のユーザ制御を受け付け、非公衆網との通信、接続を行う第 1 の部分システムと、オフラインでのユーザの予約設定に基づき指定時刻に回線使用効率やジョブスケジュールを考慮した上で最適の回線を使用してダウンロードする第 2 の部分システムと、第 1 の部分システムおよび第 2 の部分システムに接続された記憶媒体とを備え、時刻差によって使用料金や輻輳状況が著しく異なるような通信回線網を効率的かつ経済的に使用可能としたことを特徴とする。

【 0 0 0 8 】また、記憶媒体が、前記ユーザに割り当てる管理機能と、その指定ユーザに対するアクセスサポートおよびセキュリティ機能を同時に持つのが好ましい。

【 0 0 0 9 】さらに、データ転送や予約プログラム終了後、前記ユーザの端末に対して終了の通知を行うサービスを提供するのが好ましい。

【 0 0 1 0 】またさらに、第 2 の部分システムが、オフラインで予約された転送ジョブ群と現状の回線の混雑状況から転送条件の指定範囲で転送スケジュールを組む機能をもつのが好ましい。

【 0 0 1 1 】また、高度な伝送プロトコルや専用機能を備え、ユーザには、ダウンロードもしくは送信用のデータ転送を行う為の基本的なインターフェース機能のみで済むのが好ましい。

【 0 0 1 2 】ダウンロード予約機能本体を備え、ネットワーク全体の経済的設備効果をあげ、網管理の変更やサ

ービスの変容、バージョンアップに即早く対応できるのが好ましい。

【0013】上述したように、本発明では、ユーザに既存の回線で貸借手続きできる外部記憶装置と、オフラインでのデータ転送を管理するサブシステム（部分システム）と、これらの予約や貸借手続きをユーザとの基本インターフェースで受け付けられるサブシステム（部分システム）を導入する。これにより、以下の特徴を有する。

1) データ転送制御の予約を行い、ダウンロードもしくは送信用のデータ転送を行う為の基本的なインターフェース機能のみをエンドユーザに持たせ、中継設備には予約を受け付ける機能とオフラインデータ転送のスケジュール管理機能を持つ。

2) この中継設備が、転送されたデータを一時保管する外部記憶媒体をもち、これをユーザに割り当てる管理機能とその指定ユーザに対するアクセスサポートおよびセキュリティ機能を同時に持つ。

3) データ転送や予約プログラム終了後、中継設備側からユーザ端末に対して通知を行うサービスを提供する。

【0014】このようにして、データ転送を目的とするユーザ端末と大容量データ転送や他の伝送媒体または通信手段の異なるネットワークとの接続を担う中継設備において、オフラインでのデータ転送および一時的なデータの保管機能を有する設備構成とその制御手段とを記述したものである。

【0015】ここで、中継設備とは、複数エンドユーザの共有設備または不特定ユーザとは異なる第三者の物であることを想定する。つまり、中継設備の保管用記憶媒体は、共有またはその一部を一時的に一定期間貸し与えられる物であり、不特定ユーザがデータ転送を行う同通信回線での手続きによって占有権を確保、この記憶媒体に中継設備が担う目的とする他のネットワーク上のデータ保持施設から指定時刻にデータ転送またはそれを許可することを可能とさせ、契約期間中このデータを保管保持するものである。また、中継設備は予約された転送ジョブ群と現状の回線の混雑状況から転送条件の指定範囲で転送スケジュールを組む機能をもつ。

【0016】本発明は、このデータ転送中継および保管機能の実現方法とこれをなすためのコントロール機能を備えた中継設備の構成を示し、時刻差によって使用料金や輻輳状況が著しく異なるような通信回線網を効率的かつ経済的に使用する。

【0017】また、本発明は、高度な伝送プロトコルや専用機能をエンドユーザではなく中継設備側に持たせることで、ネットワークの保守性の向上を図る。

【0018】

【発明の実施の形態】本発明のネットワーク中継保管設備は、第1の部分システムAと、記憶媒体Bと、第2の部分システムCとから構成される。第1の部分システム

Aは、オンラインで一般のユーザ制御を受け付け、非公衆網との通信／接続を担う。第2の部分システムCは、オフラインでユーザの予約設定に基づき指定時刻に回線使用効率やジョブスケジュールを考慮した上で最適の回線を使ってダウンロードする。記憶媒体Bは、ハードディスクやRAMメモリ等である。

【0019】第1および第2の部分システムA、Cは同一装置である場合もあるが、ここでは別装置とする。本来、データ転送を目的とする双方向通信回線で結ばれているユーザ端末と中継設備とは、この双方向通信回線を通じて第1の部分システムAにより記憶媒体の一領域を臨時に確保し、この記憶領域へのネットワークから公開されている基本的なインターフェースでダウンロード予約を行う。これらのエンドユーザによる予約プログラムに基づいて、第2の部分システムCは、スケジュールリングを組み、指定時刻に指定のデータ送信元からオフラインでのこの記憶領域へのダウンロード予約を実行または受け付ける。特に、自らのダウンロードの場合は、回線の使用料金や輻輳状況、予約プログラム間の内容の同一性の有無を考慮して、回線選択やデータコピー等を行い、その時点での最適な方法で指定記憶領域へのデータ転送を完了させる。

【0020】次に、本発明の他の実施例について説明する。

【0021】1) インターネットのプロバイダー側が提供するサービスとして考えられる。エンドユーザからプロバイダーまでの回線は公衆電話回線であることが多い。接続料が定額であるインターネットの伝送効率を考えると公衆電話回線の接続料金は割高な場合が多く、大容量のデータ転送は中継設備で蓄積後一期にエンドユーザに転送した場合の方が効率が良い。また、電話料金が時間帯によって割引率が異なるため、料金の安い時間帯での中継設備からのデータの引き上げがより経済的である。

【0022】2) 複数ユーザによる単一又は少数の専用線の有効利用があげられる。デジタル回線における伝送能力に対してオンライン通信の空き容量をみはからって、予約されたオフライン転送プログラムを実行する。その際、予約を入れたユーザ側との回線は切れているため、これを蓄積する外部記憶装置とその制御が必要である。特に、予約転送処理が終了した際にユーザへの通知機能をもてばより有効である。

【0023】

【発明の効果】本発明により、オンラインでリアルタイムにデータ転送を必要としない通信の場合、下記のような効果を奏する。

1) 特定時間にユーザがアクセスすることが困難な状況にある場合に、ユーザ側の端末に高度な機能がなくても基本的なインターフェース機能があれば、オフラインでの高度なデータ転送予約ができる。

2) ユーザと中継設備の回線使用料が高価なわりに中継設備より先のネットワークの伝送効率が悪い場合に、蓄積受信によるユーザ側の経済効果が大きい。

3) ユーザと中継設備までの回線、中継設備より先のネットワーク使用料が時刻差によって異なる場合にも、蓄積受信によるユーザ側の経済効果が大きい。

【0024】また、現状のユーザ端末ではなく中継設備側にダウンロード予約機能本体を持つことにより、ネットワーク全体の経済的設備効果をあげ、網管理の変更やサービスの変容、バージョンアップに素早く対応できる 10

という効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の構成を示すブロック図である。

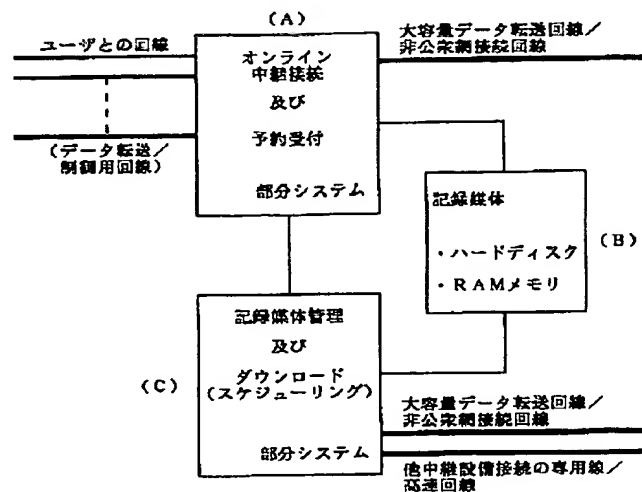
【符号の説明】

A 非公衆網との通信／接続を担う第1の部分システム

B 記録媒体

C オフラインでユーザの予約設定に基づき指定時刻に回線使用効率やジョブスケジュールを考慮した上で最適の回線を使って、ダウンロードする第2の部分システム

【図1】



【手続補正書】

【提出日】平成11年5月21日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】オンラインで一般のユーザ制御を受け付け、非公衆網との通信、接続を行う第1の部分システムを備えた中継保管設備において、

オフラインでのユーザの予約設定に基づき指定時刻に回線使用効率やジョブスケジュールを考慮した上で最適の回線を使用してダウンロードする第2の部分システムと、

前記第1の部分システムおよび前記第2の部分システムに接続された記録媒体とを備え、時刻差によって使用料金や輻輳状況が著しく異なるような通信回線網を効率的かつ経済的に使用可能としたことを特徴とするネットワーク中継保管設備。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明のネットワーク中継保管設備は、オンラインで一般のユーザ制御を受け付け、非公衆網との通信、接続を行う第1の部分システムを備えた中継保管設備において、オフラインでのユーザの予約設定に基づき指定時刻に回線使用効率やジョブスケジュールを考慮した上で最適の回線を使用してダウンロードする第2の部分システムと、第1の部分システムおよび第2の部分システムに接続された記録媒体とを備え、時刻差によって使用料金や輻輳状況が著しく異なるような通信回線網を効率的かつ経済的に使用可能としたことを特徴とする。